



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

1. NAZWA ZAMÓWIENIA.

Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie, przy ul. Żołnierskiej 46.

2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót sanitarnych jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót budowlanych, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów i wyboru, jak również, jakości wykonania robót związanych z realizacją zadania pt: *"Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46"*. Roboty remontowe należy wykonać w wysokim standardzie jakości i estetyki wykończenia.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

W obrębie prowadzonego kompleksowego remontu łazienki na parterze budynku należy wymienić na nową, istniejącą instalację wodną wraz z uzbrojeniem na odcinku od kolan ocynkowanych "6" wychodzących ze ściany w łazience znajdującej się poniżej aż zaworów odcinających przy poszczególnych przyborach. Instalację należy wyposażyć w zaworki odcinające przed umywalką i pralką oraz w baterię umywalkową i baterię prysznicową.

Czynności do wykonania:

- Demontaż całej istniejącej instalacji wodociągowej (rurociągi, zawory, wodomierze i baterie) w remontowanej łazience oraz fragmentu instalacji w sanitariacie na piętrze poniżej.
- Wykonanie bruzd ściennych.
- Montaż nowych rurociągów instalacji wodnych wykonanych z rur PP dla wody zimnej i PP STABl dla wody ciepłej.
- Wykonanie podejść pod dwa wodomierze.
- Montaż kłapy rewizyjnej umożliwiającej dostęp do wodomierzy.
- Montaż 2 szt. wodomierzy z uprzedniego demontażu.
- Podłączenie nowej instalacji do istniejącego pionu wodnego.
- Podłączenie istniejącej instalacji doprowadzającej wodę do kuchni do nowo wykonanej instalacji wodnej w remontowanej łazience.
- Wykonanie próby szczelności nowej instalacji.
- Montaż na rurociągach izolacji cieplnych.
- Zabetonowanie bruzd ściennych.
- Montaż zaworków odcinających przed przyborami oraz baterii umywalkowej i baterii prysznicowej w łazience.

INSTALACJA KANALIZACJI.

W remontowanym sanitariacie na pierwszym piętrze budynku należy wymienić istniejącą instalację kanalizacji na nową wraz z uzbrojeniem. Ponadto należy wymienić fragment pionu kanalizacyjnego na odcinku od trójnika odprowadzającego ścieki z wanny, zamontowanego pod sufitem w łazience poniżej aż do trójnika znajdującego się na



Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

kondygnacji powyżej). Instalację należy wyposażyć w syfony przed umywalką, pralką i brodzikiem.

Czynności do wykonania:

- Rozebranie zabudowy pionu wykonanej z cegieł w remontowanej łazience oraz w sanitariatach poniżej i powyżej.
- Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji w łazience.
- Wykonanie nowego odcinka pionu kanalizacyjnego wykonanego z rur PCV lub PP-HT.
- Montaż nowych rurociągów instalacji kanalizacji sanitarnej wykonanych z rur PCV lub PP-HT.
- Podłączenie nowej instalacji do istniejącego pionu kanalizacyjnego.
- Montaż nowych urządzeń sanitarnych: umywalki wraz z szafką podumywalkową, miski ustępowej wiszącej na systemowym stelażu podtynkowym oraz brodzika wraz z kabiną półokrągłą.
- Wykonanie zabudów z płyt gipsowo-włóknowych wraz z ich poszpachlowaniem i pomalowaniem.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

W obrębie prowadzonego remontu łazienki należy zdemontować istniejący grzejnik rurowy, przespawać fragment pionu grzewczego oraz wykonać nowe podejście pod nowy grzejnik łazienkowy, drabinkowy. Instalację należy wyposażyć nowy zawór grzejnikowy termostatyczny wraz z głowicą oraz zawór powrotny odcinający.

Czynności do wykonania:

- Demontaż grzejnika rurowego.
- Demontaż istniejących zaworów i złączek grzejnikowych (na zasileniu i powrocie) wraz z głowicą.
- Przespawanie pionu i gałęzek: zasilającej i powrotnej pod nowy grzejnik łazienkowy, drabinkowy.
- Montaż nowych zaworów: grzejnikowego termostatycznego wraz z głowicą oraz zaworu powrotnego, odcinającego.
- Montaż nowego grzejnika drabinkowego, łazienkowego w pomieszczeniu łazienki.

INSTALACJA WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ.

W remontowanej łazience z uwagi na obniżenie sufitu podwieszonego należy wykonać nowy otwór w kominie wentylacyjnym dla kratki wentylacji grawitacyjnej a stary, pozostały otwór należy zamurować. Na nowym otworze należy zamontować nową kratkę wentylacyjną.

Czynności do wykonania:

- Demontaż istniejącej kratki wentylacyjnej.
- Wykucie nowego otworu w kominie pod nową kratkę wentylacyjną.
- Zamurowanie starego, pozostałego otworu po kratce wentylacyjnej.
- Montaż nowej kratki wentylacyjnej.

UWAGA!



Zaleca się przed złożeniem oferty na wykonanie w/w zakresu prac przeprowadzenie wizji lokalnej w pomieszczeniach objętych remontem w obecności przedstawiciela Zamawiającego.

Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Prace będą wykonywane w czynnym budynku. W związku z powyższym należy założyć większe nakłady na utrzymywanie czystości przy robotach wyburzeniowych i po zakończeniu dnia pracy jak i zabezpieczyć szczelnie miejsca pracy odgradzając pozostałą część budynku.

OKREŚLENIE ZAMÓWIENIA WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).

CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.

CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

3. PARAMETRY MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ JAKICH NALEŻY UŻYĆ PODCZAS REMONTU ŁAZIENEK W POKOJACH GOŚCINYCH.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej, które stykają się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów nie wpływających ujemnie na jakość wody i posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania, wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

1. Instalacje wodne: należy wykonać z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 stabilizowanych z perforowaną wkładką aluminiową (woda ciepła) oraz z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 (woda zimna).
2. Izolacje wszystkich rur wykonać z otulin polietylenowych koloru szarego o grubości 9 mm dla wody zimnej i ciepłej, o parametrach takich jak: współczynnik przewodzenia ciepła = 0,038 W/mK (przy temp. średniej 40 °C), minimalna temperatura stosowania - 45°C, maksymalna temperatura stosowania +105°C, klasa odporności ogniowej: B1.
3. Zaworki kątowe odcinające przy umywalce, wykonane z mosiądzu, chromowane, pokrętło typu comfort, przedłużony trzon, rozeta maskująca przesuwana o śr. 54 mm, przyłącze DN 15 G 1/2 GZ x DN 10 G 3/8 GZ, klasa przepływu – A, klasa szumów – I.
4. Zaworek kątowy odcinający przy pralce, wykonany z mosiądzu, chromowany, pokrętło typu comfort, przedłużony trzon, rozeta maskująca przesuwana o śr. 54 mm, przyłącze DN 15 G 1/2 GZ x DN 20 G 3/4 GZ, klasa przepływu – A, klasa szumów – I.
5. Śrubunki do połączeń rozłącznych oraz do wodomierzy mosiężne.
6. Kłapa rewizyjna o wymiarach 25x40 cm, przystosowana do maskowania otworów rewizyjnych pod okładzinami z glazury, wykonana z aluminium z wypełnieniem gipsokartonem, zamykanie i otwieranie poprzez naciśnięcie powierzchni kłapy.
7. Bateria prysznicowa: ścienna, natynkowa, dwuotworowa, jednouchwytowa, chromowana, wykonana z mosiądzu, z głowicą ceramiczną jako elementem sterującym, dwa przyłącza 1/2" na ciepłą i zimną wodę, przepływ wody 20 l/min wraz z natryskiem przesuwalnym do baterii natryskowych o parametrach: uchwyt obrotowy, długość drążka 600 mm, długość węża metalowego chromowanego 1400 mm, słuchawka prysznicowa wykonana z mosiądzu i tworzywa ABS, ilość strumieni co najmniej dwa, średnica talerza 85 mm, mydelniczka. Wygląd jak na zdjęciach poniżej.

Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.



8. Bateria umywalkowa: stojąca, jednocierownowa, jednouchwytowa, ze stałą wylewką, chromowana, wykonana z mosiądzu, z głowicą ceramiczną jako elementem sterującym, z napowietrzaczem, przepływ wody 14 l/min. Wygląd jak na zdjęciu poniżej.

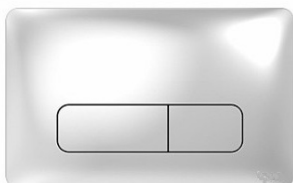


INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

1. Rurociągi wykonać z rur i kształtek z: PCV-U lub PP-HT koloru siwego o parametrach takich jak: odporność na ścieki o stałej wysokiej temperaturze do 95°C (okresowo do 100°C), odporność chemiczna na różnego rodzaju agresywne związki i substancje zawarte w ściekach zarówno bytowo-gospodarczych, jak i przemysłowych, łączone na połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi.
2. Mocowanie rur do ściany przy pomocy systemowych obejm do rur z gumą z kołkiem rozporowym.

Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

3. Stelaż do miski ustępowej, szerokość: 40 cm, wysokość 113-133 cm, głębokość 15-23,5 cm, splukiwanie 6/3 l, waga 13 kg, przeznaczony do montażu miski ustępowej wiszącej, wyposażony w przycisk splukujący, dwuklawiszowy (6 lub 3 l), o wymiarach 24x15 cm, kolor – chrom. Wygląd jak na zdjęciach załączonych poniżej.



4. Miska ustępowa ceramiczna, wisząca lejowa, prostokątna, z odpływem poziomym, kolor – biały, wymiary wysokość x szerokość x głębokość – 350x332x530 mm, waga 16 kg; deska sedesowa twarda z duroplastu, kolor – biały, z zawiasami metalowymi. Wygląd jak na zdjęciu załączonym poniżej.



5. Umywarka porcelanowa, meblowa, prostokątna o wymiarach 60x48 cm, z przelewem, z otworem na baterię stojącą, z chromowanym syfonem u-rurkowym, waga 15,5 kg, wraz z szafką podumywalkową, wykonaną z płyty wilgocioodpornej, wiszącą, z dwiema szufladami, z systemem cichego domykania, uchwyty chromowane, kolor

Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

biały połysk, o wymiarach 56,8 x 62,5 x 46,1 cm (szer. x wys. x gł.). Wygląd jak na zdjęciu poniżej.



6. Brodzik półokrągły o wymiarach 90x90 cm, wysokość rantu brodzika 3 cm, odpływ o średnicy 9 cm, przystosowany do montażu na systemowym metalowym stelażu wraz z systemowym syfonem chromowanym błyszczącym. Wygląd jak na zdjęciu poniżej.



7. Kabina prysznicowa półokrągła o boku długości 90 cm, z drzwiami rozsuwanymi, wypełnienie ścian szkłem hartowanym przezroczystym, kolor profili - srebrny połysk, szerokość wejścia 58 cm, wysokość kabiny 185 cm, zamknięcie drzwi na uszczelki magnetyczne. Wygląd jak na zdjęciu poniżej.



INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

1. Rury i kształtki ze stali czarnej spawalnej, przewodowe, przeznaczone do stosowania w instalacjach grzewczych, zgodne z normą PN-79/H-74244.
2. Grzejnik łazienkowy, drabinkowy: wysokość 1100 mm, szerokość 750 mm, podłączenie 4xGW $\frac{1}{2}$ ", ciśnienie próbne 1,3 MPa, max. ciśnienie robocze 1,0 Mpa, max. temp. robocza 110°C, kolor biały: RAL9016, moc grzejnika obliczona wg normy PN EN 442 dla temp. 70°C/55°C/24°C ma wynosić: 535 W, montowany do ściany przy pomocy systemowego zestawu montażowego, wyposażony w niklowany mosiężny odpowietrznik ręczny GZ 1/2" oraz niklowaną mosiężną zaślepkę GZ 1/2".
3. Zawory termostatyczne, montowane na zasileniu, z widoczną nastawą wstępną ustawianą kluczem systemowym, liczba pozycji nastawy - 9, z możliwością wymiany wkładki zaworowej bez opróżniania instalacji, montowane w instalacjach dwu rurowych o parametrach: korpus zaworu i inne części metalowe – mosiądz, korpus niklowany, trzpień – stal nierdzewna, uszczelnienie – O-ring z EPDM, maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa, maksymalna temperatura robocza 120 °C, średnica przyłącza 10 i 15 mm, kv=0,67.
4. Zawory odcinające, tej samej firmy co zawory termostatyczne, montowane na powrocie w instalacjach dwu rurowych o parametrach: korpus zaworu i inne części metalowe – mosiądz, korpus niklowany, uszczelnienie trzpienia zaworu O-ringiem z EPDM, maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa, maksymalna temperatura robocza 120 °C, średnica przyłącza 10 i 15 mm, kvs=1,7.
5. Głowice termostatyczne tej samej firmy co wyżej wskazane zawory, o parametrach: wbudowany cieczowy czujnik temperatury, zakres nastawy z możliwością ograniczania i blokowania, zakres regulacji temperatury: 7-28 °C, skala nastawy: 0, *, 1, 2, 3, 4 i 5, kolor głowicy - biały, długość głowicy 84 mm, średnica 54,5 mm. Wygląd jak na zdjęciu załączonym poniżej.

ZABUDOWY INSTALACJI SANITARNYCH Z PŁYT G-W WRAZ Z PRACAMI TYNKARSKIMI I MALARSKIMI.

Prace związane z wykonaniem zabudów lekkich, prace tynkarskie i malarskie należy wykonać zgodnie z odrębną specyfikacją techniczną dotyczącą branży budowlanej.

4. OPIS I TECHNOLOGIA WYKONYWANIA PRAC.**Instalacja wodociągowa.**

Prace rozpocząć od demontażu istniejącej instalacji wykonanej z rur stalowych ocynkowanych, na odcinku od kolan "6" wychodzących ze ściany w sanitariacie znajdującym się piętro niżej poprzez zawory odcinające, wodomierze aż do poszczególnych przyborów w remontowanej łazience. Nową instalację wykonać z rur polipropylenowych łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne (parametry zgrzewania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta rur). Do wymiany instalacji wodnych zastosować należy rury o średnicach od PP20 mm do PP25 mm. Rurociągi prowadzić w wykonanych bruzdach ściennych oraz w zabudowach z płyt gipsowo-włóknowych. Nowe rurociągi podłączyć do istniejących pionów wodnych, a następnie instalacje przepłukać i w obecności Inspektora Nadzoru Robót Sanitarnych przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie 10 bar. Z prób należy sporządzić protokół. Po pozytywnych próbach ciśnieniowych rurociągi zaizolować termicznie i zabetonować w bruzdach ściennych. Instalację należy uzbroić w główne zawory odcinające całe mieszkanie oraz w wodomierze dla zimnej i ciepłej wody, które należy zamontować w zabudowie z płyt g-w do których należy zapewnić dostęp poprzez klapę rewizyjną. Nową instalację wodną wyposażać w armaturę odcinającą: zaworki kątowe na podejściach



do umywalki i pralki oraz w armaturę czerpalną: baterię umywalkową, stojącą, z mieszaczem i baterię prysznicową jednouchwytową wraz z natryskiem przesuwным.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Prace rozpocząć od demontażu całej zabudowy pionu kanalizacyjnego wykonanej z cegieł w remontowanej łazience oraz fragmentów zabudowy w pomieszczeniach powyżej i poniżej. Następnie przystąpić do demontażu istniejącego pionu w łazience i fragmentów w sanitariatach powyżej i poniżej. Pion należy zdemontować na odcinku od trójnika (wraz z nim) odbierającego ścieki z wanny na pierwszym piętrze (znajdującego się w łazience na parterze) aż do miejsca umożliwiającego połączenie nowego pionu z istniejącym starym, żeliwnym. Połączenie nowego pionu wykonanego z PCV lub PP-HT ze starym, żeliwnym wykonać na trapezy typu żeliwo/PCV. Następnie przystąpić do demontażu całej istniejącej instalacji w łazience. Po zakończeniu prac demontażowych należy wykonać nową instalację wraz z podejściami pod przybory sanitarne: miskę ustępową wiszącą na systemowym stelażu podtynkowym, umywalkę wraz z wiszącą szafką podumywalkową, brodzik prysznicowy oraz pralkę. Podejścia pod brodzik oraz pralkę należy wykonać pod sufitem w łazience na parterze. W remontowanej łazience rurociągi o średnicy $\Phi 50$ (dla umywalki, brodzika i pralki) prowadzić w bruzdach ściennych a o średnicy $\Phi 110$ (dla miski ustępowej) w zabudowie z płyt g-w. Rurociągi łączyć ze sobą na połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi. Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażyć w indywidualne zamknięcie wodne (syfon). Po wykonaniu prac instalacyjnych odnowić rozebrane zabudowy pionów w łazience na parterze i drugim piętrze budynku stosując płyt g-k i g-w. Nową instalację kanalizacyjną w łazience wyposażyć w: miskę ustępową wiszącą na systemowym stelażu podtynkowym, umywalkę, brodzik prysznicowy wraz z kabiną półokrągłą oraz syfon pralkowy.

Instalacja centralnego ogrzewania.

Prace rozpocząć od upuszczenia wody z instalacji c.o. w budynku. Opróżnienie zładu wykonają służby techniczne Akademii Morskiej po uprzednim uzgodnieniu tego faktu przez Wykonawcę z Inwestorem. Następnie przeprowadzić należy demontaż grzejnika rurowego oraz istniejących zaworów w remontowanym pomieszczeniu.

Następnie należy przespawać istniejący pion grzewczy dostosowując go do wymaganego podejścia pod nowy grzejnik łazienkowy drabinkowy. Do budowy nowej instalacji grzewczej należy zastosować rury i kształtki czarne przewodowe łączone poprzez spawanie gazowe. Na gałązkach zamontować nowe zawory: odcinający na powrocie i termostatyczny wraz z głowicą na zasileniu. Po zakończeniu wszystkich prac na instalacji c.o. należy układ ponownie napełnić wodą i sprawdzić szczelność wykonanych podłączeń grzejników oraz zamontować nowy grzejnik łazienkowy, drabinkowy.

Instalacja wentylacji grawitacyjnej.

Prace rozpocząć wykucia nowego otworu w istniejącym kominie wentylacyjnym. Miejsce montażu nowej kratki wentylacyjnej należy wyznaczyć po ustaleniu wysokości na jakiej będzie znajdował się nowy sufit podwieszony w łazience. Nowa kratka wentylacyjna musi być zamontowana tak aby jej górna krawędź nie znajdowała się niżej niż 15 cm od nowego sufitu. Następnie należy zamurować istniejący otwór w kominie wentylacyjnym a na nowym otworze zamontować nową kratkę wentylacyjną.

Zabudowy instalacji sanitarnych płytami g-k i g-w, roboty szpachlowe, roboty malarskie.

Roboty należy wykonać zgodnie z odrębną specyfikacją techniczną dotyczącą branży budowlanej.

5. WYMAGANIA OGÓLNE, MONTAŻ PRZEWODÓW, ARMATURY I URZĄDZEŃ.

Instalacja wodociągowa.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów powinny być zgodne z instrukcją producenta.

Przyjęto wysokość zamontowania umywalki 85 cm, licząc od poziomu gotowej posadzki. Odległość pomiędzy dwiema sąsiednimi umywalkami powinna wynosić co najmniej 25 cm, a odległość krawędzi umywalki od ściany co najmniej 20 cm. Montaż zaworów ze złączką do węża przyjęto do wykonania poniżej linii montażu białej armatury na wysokości 60 cm licząc od poziomu gotowej posadzki.

Przewody ciepłej i zimnej wody należy prowadzić po ścianach wewnętrznych i w brzdach w izolacji termicznej.

Przy przejściu rurociągów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. W tulejach nie może być połączeń rurociągów.

Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowej powyżej przewodów elektrycznych.

Nie wolno łączyć przewodów wodociągowych wody pitnej z siecią przewodów zasilanych z innych źródeł. Niedopuszczalne jest bezpośrednie połączenie wodne przewodów wodociągowych z przyborami sanitarnymi, kotłami i instalacjami centralnego ogrzewania.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

- Połączenia kielichowe rur PVC należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dopasowanej do zewnętrznej średnicy przewodu kanalizacyjnego. Bosy koniec rury, sfazowany pod kątem 15~20°, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między nim i podstawą kielich wynosiła min. 1 cm,

Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- 50 mm do pojedynczego zlewu, umywalki lub wanny, wpustu prysznicowego,
- 100 mm do pojedynczej miski ustępowej.

Maksymalne rozstawy uchwytów rur dla przewodów poziomych wynoszą:

- dla średnicy od 50 do 100 mm - 1,0 m,
- dla średnicy powyżej 100 mm - 1,25 m.

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażyć w indywidualne zamknięcie wodne (syfon).

Przewody kanalizacyjne należy prowadzić po ścianach wewnętrznych i pod stropem.

Przy przejściu rurociągów przez przegrody budowlane należy zastosować tuleje ochronne. Tuleją ochronną może być rura o średnicy większej, co najmniej o dwie grubości ścianki przewodu, przestrzeń pomiędzy rurami powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę. Tuleje ochronne umożliwiają swobodne liniowe przemieszczanie przewodu oraz chronią przed obciążeniami zewnętrznymi. W tulejach nie może być połączeń rurociągów.

Przewody kanalizacyjne wykonane z PVC należy prowadzić w odległości min. 10 cm od rurociągów ciepłowniczych.

Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników.



Instalacja centralnego ogrzewania.

Niezależnie od kształtu i wielkości budynku w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi należy stosować instalację centralnego ogrzewania wodnego o obliczeniowej temperaturze zasilania, nie wyższej niż 90 °C.

Wszystkie grzejniki w instalacji powinny być wyposażone w zawory termostatyczne.

Przy przejściu rurociągów przez przegrody budowlane (stropy lub ściany) nie mogą w ich przestrzeni występować połączenia rurociągów.

Grzejniki montować na ścianie przy pomocy systemowych wsporników zgodnie z instrukcją producenta.

Rurociągi oraz gałązki zasilania i powrotu naścienne nie wymagają izolacji.

6. UWAGI OGÓLNE.

Całość robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.poż., instrukcjami producenta oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą spełniać wymagania zawarte w art. 10 obowiązującej ustawy „Prawo Budowlane”. Wszystkie instalowane urządzenia muszą posiadać oznakowanie o zgodności z obowiązującymi normami, deklaracje zgodności lub znak budowlany. Wszelkie hałaśliwe prace wykonywać tylko w terminach uzgodnionych z Inwestorem.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonanych robót i będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w P i ST. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których sprzęt ten jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej opłacie. Zastosowany sprzęt (np. wyciągi i windy budowlane) – podlegający przepisom o dozorze technicznym – powinien posiadać aktualne dokumenty dopuszczające go do eksploatacji. Wyżej wymieniony sprzęt powinien mieć trwały i wyraźny napis określający jego parametry techniczne (nośność, dopuszczalny udźwig itp.). Do obsługi sprzętu należy zatrudniać osoby posiadające ku temu stosowne uprawnienia. Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta. Zabrania się stosowania sprzętu lub narzędzi wyeksploatowanych, uszkodzonych. Zabrania się stosowania sprzętu i urządzeń bez uwidocznionego producenta. Zastosowane środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu danego rodzaju materiałów. Do wykonania zlecenia będzie potrzebny również samochód dostawczy. Przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBU MATERIAŁÓW.

Akceptowanie użytych materiałów.

Wszystkie roboty Wykonawca zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane do wbudowania w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanych do wbudowania materiałów z podaniem źródła wytwarzania



i niezbędnymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.) w celu zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób uniemożliwiający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i zapłacone.

9. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych prac.

Roboty częściowo mogą być wykonywane podczas trwania roku akademickiego należy się więc liczyć z dodatkowymi utrudnieniami związanymi z ruchem osób trzecich. Bezpośrednio po zakończeniu w danym miejscu prac rozbiórkowych i montażowych należy wykonać prace porządkowe, w celu nie rozprzestrzeniania brudu i kurzu po czynnym obiekcie. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgródenie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze białoczerwonym. Wszystkie ciągi muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem i rozprzestrzenieniem przez osoby postronne brudu i kurzu po całym obiekcie. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy.

Ochrona i utrzymanie robót.

Od chwili przejęcia od Inwestora placu budowy Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót i mienia Zamawiającego. Do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie wykonanych robót do czasu zakończenia odbioru końcowego robót. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinien rozpocząć roboty „utrzymaniowe”, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

Zgodność robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną.

Dokumentacja Rysunkowa (DR) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z DR i ST. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z DR lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania Zamawiającemu robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Przekazanie placu budowy

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie ustalonym w umowie. Pobór wody i energii dla potrzeb remontu nastąpi nieodpłatnie, z miejsca (tj. szafy ZK, zaworu)



wskazanego przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zaplecza dla swoich potrzeb w miejscu wskazanym przez Zamawiającemu – na swój koszt.

Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca wykona na własny koszt wydzielenie i zabezpieczenie rejonu, w którym będą prowadzone prace.

10. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH.

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ww. przepisów. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli, w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni budynku i w jego sąsiedztwie. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenie norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy Wykonawca rozmieści sprzęt przeciwpożarowy zgodnie z odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie i powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczaniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby prace były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz posiadających aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP – szczególnie przy pracach na wysokości i przy środkach szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia



zabezpieczające, socjalne, sprzęt oraz odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca powinien wyznaczyć strefy niebezpieczne, odpowiednio je ogrodzić i oznakować.

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z DR, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektor upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, DR, ST, PN i innych normach i instrukcjach. W przypadku opóźnień w realizacji budowy stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić dodatkowego podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

12. KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT.

Zasady kontroli, jakości robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach. Kontrola jakości robót powinna obejmować sprawdzenie zgodności wykonanych robót, materiałów, technologii, itp. z DR i ST.

Atesty, jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań, jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. Atesty i legalizacje przechowywane będą na budowie i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

13. ODBIÓR ROBÓT.

Rodzaje odbiorów.

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiór końcowy.
- Odbiór ostateczny.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie jakości i ilości wykonanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie do Działu Technicznego z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia.

Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi



Załącznik nr 7.3 do SIWZ

Remont łazienki w budynku dydaktycznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Żołnierskiej 46.

potwierdzić Inspektor Nadzoru. Wykonawca prześle w dniu zgłoszenia Inspektorowi Nadzoru komplet dokumentów zgodnie z wykazem wg pkt. „Dokumenty odbioru końcowego” Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót z P, ST i PN.

Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót i wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej.

Dokumenty odbioru końcowego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- atesty i deklaracje jakościowe na wbudowane materiały,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- atesty higieniczne na wbudowane materiały,
- karty gwarancyjne,
- protokoły z przeprowadzonych prób szczelności,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Każdy atest powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:" oraz opieczątowane i podpisane przez Kierownika Budowy.

Uwaga!!! Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.